Munich
Lane Medical Library

Aus dem Rot-Kreuz-Krankenhaus München
Direktor: Professor Dr. H. Albrecht

# Ueber einen Fall ausgetragener sekundärer Abdominalgravidität

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der gesamten Medizin verfaßt und einer hohen medizinischen Fakultät der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Carola Bosch
aus Ravensburg, Württemberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Ludwig-Maximilian-Universität München

München 1929

Herrn ROBERT SCHENK aus Zürich
in Verehrung und Dankbarkeit gewidmet!

Verlags- und Druckereigesellschaft m. b. H., Stuttgart-Ravensburg

Unter Extrauteringravidität versteht man die Einbettung und Entwicklung des befruchteten Eies außerhalb des dazu von Natur aus bestimmten Raumes, des cavum uteri.

De Graaf erwähnt zum erstenmal die Abdominal- und Tubenschwangerschaft. In verschiedenen Abhandlungen des 17. und 18. Jahrhunderts ist von einer Graviditas „extra uterum" die Rede, doch wird auch in einzelnen Fällen die Tube als Sitz des Eies bezeichnet. Levret und Roederer unterscheiden die ventrale, tubare und ovarielle Schwangerschaft. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts hinwiederum wurde von Mayer die tubare Form als die einzig vorkommende hingestellt. Zehn Jahre später trat Hecker für die Existenz einer primären Abdominalgravidität ein. Lange Zeit war folgende Ansicht die allein maßgebende: Man hielt jede Schwangerschaft, die in Ruptur endete, für tubar, und jede, in welcher die Fruchthülle bis zum Ende standhielt, für abdominal. Ein geschlossener Fruchtsack wurde als Produkt peritonealer Plastik betrachtet, der selbst die Erzeugung glatter Muskulatur zugetraut wurde. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts dagegen wird wiederum, hauptsächlich von Veit und Werth, die Möglichkeit einer primären peritonealen Implantation abgestritten, zum mindesten als sehr fraglich hingestellt, da das Beweismaterial in den in Betracht kommenden Fällen genauer Untersuchung nicht standhielt. Erst die kritisch beleuchteten Fälle Walker 1920 aus der Züricher Klinik, Reifferscheid aus der Göttinger Klinik und Brugnatelli brachten den endgültigen Beweis für die Möglichkeit einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft.

Hoehne macht für das Zustandekommen derselben die Peristaltik der Därme verantwortlich, durch die das Ei dem Flimmerstrom des Tubentrichters entzogen, auf dem Peritoneum parietale oder viscerale zur Einbettung gelangt; oder aber es kann der Flimmerstrom des Nebentubentrichters das befruchtete Ei von seinem natürlichen Wege abbringen, so daß es sich daselbst festsetzt.

Am häufigsten ist jedoch die Einbettung in der Tube, wobei entsprechend der Verschiedenheit der einzelnen Abschnitte verschiedene Möglichkeiten gegeben sind. In der Ampulle unterscheidet Werth die kolumnare

von der interkolumnaren Implantation, je nachdem eine Schleimhautfalte oder die Furche zwischen zwei solchen gewählt wurde. Ihr gegenüber steht die Graviditas tubaria isthmica und die Graviditas interstitialis, der Einnistung auf der fimbria ovarica oder in einer Ovarialtube nicht zu vergessen.

Bleibt das Ovulum nach dem Platzen des Graaf'schen Follikels an Ort und Stelle, vielleicht dadurch, daß die Rißöffnung für seinen Durchtritt zu eng, für die Spermatozoen aber groß genug ist, so kann es zur Graviditas ovarica follicularis kommen. Eine zweite Möglichkeit ist dadurch gegeben, daß sich das Ei, aus seinem Follikel herausgeschwemmt, auf der Oberfläche ansiedelt: Graviditas ovarica superficialis. Die Ovarialschwangerschaft ist ein gar nicht so seltenes Vorkommnis, Böwing spricht 1923 von 100 Fällen von sicher oder ziemlich sicherer Ovarialgravidität.

Ist oben der Begriff der primären Abdominalgravidität erörtert worden, so bleibt uns jetzt noch die Deutung der sekundären Bauchhöhlenschwangerschaft übrig, von der dann die Rede ist, wenn das Ei an einer anderen Stelle gefunden wird, als es sich ursprünglich eingebettet hatte; dabei kann das Ovarium der ursprüngliche Mutterboden gewesen sein, wie es im Fall I Lucien Le Doux angegeben ist. Meist kommt jedoch der Tube die Bedeutung der primären Haftstelle zu, das junge Ei gelangt nach Abort, Ruptur oder Usur in die Bauchhöhle, ohne daß es jedoch immer den ursprünglichen Haftboden ganz aufzugeben braucht. Hoehne will von der Benennung diejenigen Fälle ausgeschlossen wissen, bei denen sich die Frucht nach Berstung des tubaren oder ovariellen Fruchtsacks sekundär in der Bauchhöhle entwickelt hat, ohne daß die Placenta auf benachbarte Organe übergriff.

Alle ektopischen Graviditäten tragen entsprechend dem unnatürlichen Orte ihrer Einbettung ein pathologisches Gepräge. Denn einmal entspricht der kärgliche Mutterboden keineswegs den intensiven Nahrungsforderungen des mit ungestümer Wachstumsenergie ausgerüsteten Eies, dasselbe muß daher in den meisten Fällen sein frühes Grab finden, das Leben der Mutter dabei mehr oder weniger bedrohend. Und kommt es dank günstiger Umstände zur Entwicklung des Eies bis zur Reife, so ist die Geburt ohne operative Hilfe unmöglich.

Bezüglich der Schwangerschaftssymptome ist kein ohne weiteres in die Augen springender Unterschied gegenüber der normalen Gravidität vorhanden. Nach beendeter Entwicklungszeit kommt es wie normalerweise zu Wehen, die die Ausstoßung der Decidua zur Folge haben. Die Bildung derselben ist besonders auffallend, indem ja doch ihre Aufgabe in dem des Schwangerschaftsgebildes baren cavum uteri illusorisch geworden ist.

Ja sie zeigt nicht einmal in ihrem histologischen Aufbau ein abweichendes Verhalten gegenüber der Decidua vera: sie hat mit derselben die nur die Drüsenausführungsgänge bergende kompakte Schicht, die durch weite Drüsenräume charakterisierte Spongiosa und die Basalis gemeinsam.

Die uterine Decidua bleibt hinsichtlich ihrer Entstehung als Antwort auf den Reiz des wachsenden Eies oder Corpus-luteumbildung in einem dazu prädisponierten Organ wohl einigermaßen verständlich. Bezüglich der extrauterinen oder ektopischen Decidua gehen die Meinungen auseinander. Robert Meyer und mit ihm Schmorl und Loeb nehmen einen Bereitschaftszustand bestimmter Zellterritorien nach vorausgegangenen entzündlichen Veränderungen an. Schmorl fand derartige ektopische Decidua in Darm- und Beckenserosa. Vielfach handelt es sich auch um die Deciduabildung einer heterotopen Uterusmucosa, indem Uterusschleimhautinseln intra operationem in Tube, Ovar, Peritoneum verschleppt wurden, oder daß embryonal versprengte Keime in Betracht kommen. Dal' Callo beobachtete die Deciduabildung im Uterus nach Einbringung von Holundermark in die Gebärmutterhöhle bei kastrierten Hündinnen.

Im Anschluß an die Beobachtung der Deciduabildung intra et extra uterum kann man sich eigentlich über die Pathologie der Extrauteringravidität, die in keiner Weise hinter der uteriner Schwangerschaft zurücksteht, nicht zu sehr verwundern, indem auch hier Blasenmole, Chorionepitheliom, Hydramnion und aller Arten der Intoxikation einschließlich der Eklampsie vorkommen. Manche Autoren sehen in der Häufigkeit der extrauterinen Zwillingsschwangerschaft ein atavistisches Symptom, dem sie in der Frage der hypoplastischen Tuben als ätiologisches Moment eine gewisse Bedeutung zumessen.

Und damit haben wir das Kapitel der Ursachen für die Extrauteringravidität angeschnitten. Neuere Forschungen haben gezeigt, daß für das Zustandekommen derselben hauptsächlich mechanische Momente in Betracht zu ziehen sind, sei es, daß durch ein Versagen der Transportkräfte, zu denen nach Hoehne neben der Tubenmuskulatur die Flimmerung des Tubenepithels eine Hauptrolle spielt, die Zeit der Durchwanderung der Tube in die Länge gezogen und somit die Nidationsreife extra uterum erreicht wird, oder Hindernisse im Eileiter dem befruchteten Ei den Weg ins Uteruscavum abschneiden. Freund und Runge machen die infantile Tube mit ihren zahlreichen Windungen verantwortlich, während Veit-Weber und Hoehne dieselben nur als prädisponierend für eine Extrauteringravidität gelten lassen. Auch Knickungen und Verziehungen infolge von Beckenperitonitis, Divertikel der Tube, Nebentuben und Uterusmyome werden angeschuldigt.

Bezüglich der Aetiologie der Durchgangshindernisse kommt der Salpingitis die wichtigste Bedeutung zu, wobei neben der Gonorrhoe als häufigster Ursache Appendicitis, puerperale- und Coliinfektion, fieberhafter Abort und Tuberkulose in Frage kommen. Von Veit wird dem in Abheilung begriffenen Katarrh eine besondere Wichtigkeit erteilt: „es bleibt noch eine größere Hypersekretion bestehen, die Schleimhaut verhält sich noch abnorm und Epithellücken finden sich in ihr und damit ist nach unserer Auffassung über die Fortbewegung des Eies in der Tube durch die Verlangsamung der Flimmerung ein Aufenthalt gegeben, der andererseits den Eintritt des Eies in das subepitheliale Bindegewebe ermöglicht". Als Spätfolge des Katarrhs entstehen Faltenverschmelzungen, nach Hoehne vorzugsweise in der distalen Partie, während im inneren Drittel das Bild der Salpingitis nodosa isthmica mit den intramuskulären epithelialen Wandgängen — Schoenholz führt dieselben irrtümlicherweise auf Bildungsanomalien zurück — vorherrschend ist. Durch diese beiden Faktoren k a n n der Transport unmöglich werden, wenn das Ei sich in den Maschen und Lücken verfängt, und es m u ß zur Ectopia kommen, wenn die Kontinuität des Tubenlumens aufgehoben ist, sei es durch Atresie der Schleimhaut oder durch eine frühere Operation.

Daß in der gonorrhoischen Infektion die Hauptursache für die Eileiterentzündung zu suchen ist, — nach Schauta und Dührssen etwa 75 Prozent, nach Evans 66 Prozent — dafür spricht die Zunahme der Extrauteringraviditäten in den Nachkriegsjahren. Graefe hat eine Statistik zusammengestellt, derzufolge die Zahl der Tubargraviditäten von 2,85 Prozent im Jahre 1911 auf 6 Prozent im Jahre 1914 angestiegen ist. Während des Krieges war sie dann gering und auch noch nach dem Kriege bis 1921. Dann war aber wiederum eine Steigerung zu verzeichnen bis 5 Prozent bis 1923.

Außer diesen anatomisch und histologisch nachgewiesenen mechanischen Ursachen werden von einzelnen Autoren biologische, im Ei selber zu suchende Ursachen angeschuldigt, so vor allem vorzeitige Nidationsreife des Eies, derzufolge die Trophoblastelemente ihre gewebsauflösende Tätigkeit extrauterin beginnen können. Mayer (Tübingen) denkt an das Tempo der Eiwanderung, an das Alter des Eierstockeies und weitere Kohabitation nach der Befruchtung. Weiterhin werden abnorm starke Trophoblastbildung und Läsion der Umhüllungsschicht verantwortlich gemacht. Schließlich wären noch Schreck und Trauma zu erwähnen, um das Heer der Hypothesen vollständig zu machen.

Hinsichtlich der Einbettung des Eies bei Extrauteringravidität gegenüber normaler Schwangerschaft besteht kein prinzipieller Unterschied. Die frühere Umwallungstheorie ist längst aufgegeben, heute wird auf Grund

zahlreicher Versuche die aktive Nestbildung als die allein zutreffende hingestellt, wie denn auch die Arbeiten von Graf Spee gezeigt haben, daß die Bedingungen der Einbettung an das subepitheliale Bindegewebe geknüpft sind. Die Ansicht der meisten Autoren geht dahin, daß das Ei im Besitze seiner Nidationsreife nach Auflösung des Epithels mittels seiner Trophoblastelemente ins Bindegewebe gelangt, während Veit und Weber in dem Vorhandensein von Epithellücken die Vorbedingung dafür sehen. Das rastlos wachsende Ei schafft sich durch Auflösung mütterlichen Gewebes eine breite Basis, Zotten werden gebildet, überallhin werden Vorposten in den Mutterboden vorgeschoben. Wo die fötalen Elemente das mütterliche Gewebe durchdringen, tritt oedematöse Schwellung und fibrinoide Degeneration ein. Nach einiger Zeit bildet sich der Nitabuchsche Fibrinstreifen, in dem Veit und Weber die Lagerstätte noch nicht resorbierten Zellmaterials sehen. Blutgefäße werden aufgelöst, Veit spricht sogar von chorialer Invasion und Zottendeportation, die Saugkraft der Venen dafür verantwortlich machend, während Hoehne diese in Abrede stellt und in dem ganzen Vorgehen nur den Ausdruck der rastlosen, parasitären Wachstumsenergie sieht.

Alle diese Vorgänge spielen sich bei der normalen Schwangerschaft in der prämenstruellen Uterusmucosa ab, wobei mit dem Wachsen des Eies die Deciduabildung einhergeht, und die zu rastlose histolytische Kraft fötaler Elemente durch antitryptische Fermente im Zaum gehalten wird. Diese beiden Faktoren fallen jedoch bei der tubaren Einbettung weg. Die Decidua fehlt vollständig oder es sind nur kleine spärliche Inseln vorhanden, die Bindegewebselemente sind nur in geringer Zahl vertreten, auch kann von Abwehrfermenten nicht die Rede sein. So ist es denn erklärlich, daß es hier zur Katastrophe kommen muß, da der Wachstumsdrang des jungen Eies nicht im Einklang steht mit dem Hypertrophievermögen des mütterlichen Gewebes.

In der Tube findet das befruchtete Ei noch relativ günstigen Boden in der Ampulle, und auch hier kommt es darauf an, ob die Implantation eine kolumnare oder interkolumnare ist. Beide — ob auf einer Schleimhautfalte, ob zwischen zwei solchen — unterscheiden sich nur hinsichtlich des Tempos, in dem die Muskularis erreicht wird, beiden gemeinsam ist der Abschluß gegen das Tubenlumen durch eine, der uterinen Decidua reflexa analoge, jedoch histologisch verschiedene Capsularis, dem inneren Fruchtkapelsegment Werths. Ganz anders liegen die Verhältnisse im Isthmus. Die spärliche Schleimhaut ist hier schnell aufgebraucht, wobei bei der Enge des Lumens ein „dissecierendes Wachstum" einsetzt, bald ist die Muskularis erreicht und von fötalen Elementen durchsetzt, die an irgend einer Stelle

bis nahe an die Serosa heranreichen. An eine Capsularisbildung ist hier natürlich nicht zu denken, es ist vielmehr der Ausdruck „äußeres Fruchtkapselsegment" ein berechtigter.

Beim ampullären Sitz kommt es in der Regel der Fälle zum inneren Fruchtkapselaufbruch, indem durch das Blut eines größeren mütterlichen Gefäßes die Capsularis an der Stelle des geringsten Widerstandes — hier inneres Fruchtkapselsegment — einreißt. Hieran schließt sich der tubare Abortus, sei es, daß das Ei durch die Masse ausströmenden Blutes oder durch die Antiperistaltik der Tubenmuskulatur in der Richtung des Ostium abdominale getrieben wird. Ist bei isthmischem Sitz die Serosa bald erreicht, so bedarf es nur noch der Arrosion eines Gefäßes — und hier kommt das stratum vasculosum der Tube in Betracht — um das äußere Fruchtkapselsegment zu sprengen. Entsprechend der Größe der sich hier befindlichen Gefäße ist die Blutung eine profuse, lebensbedrohliche, die sofortiges Eingreifen erheischt, während bei innerem Fruchtkapselaufbruch der Ausgang in Blutmole, peritubares Hämatom, Hämatocele retrouterina erfolgt. Im mittleren Drittel der Tube werden somit entsprechend seiner histologischen Beschaffenheit als Bindeglied zwischen Isthmus und Ampulle beide Möglichkeiten, der tubare Abort und die Ruptur, vorkommen.

Ohne weiteres drängt sich uns jetzt die Frage auf: Wie ist es möglich, daß manche Extrauteringraviditäten die zweite Hälfte der Schwangerschaft erreichen oder sogar ausgetragen werden? Im vorhergehenden haben wir die Qualität der Tubenwände hinsichtlich ihrer Ernährungsbedingungen vollständig unberücksichtigt gelassen. Das heranwachsende Ei wird natürlich dort die größte Aussicht auf Weiterbestehen haben, wo sich ihm der geeignetste Mutterboden darbietet. Das ist einmal der Fall, wenn Verwachsungen bestehen, in die ein Uebergreifen der jungen Zotten stattfinden kann. Andrerseits ist ein ergiebiges Hinterland in der mesosalpingealen Tubenwand gegeben, ohne daß jedoch bei der mesosalpingealen Implantation ein Zugrundegehen des Eies ausgeschlossen zu sein braucht. Lichtenstein und mit ihm Freund, Formati und Malinowski sehen in der „centrifugalen basiotropen Placentation" die Hauptvorbedingung dafür, daß extrauterine Schwangerschaften bis in die zweite Hälfte und darüber hinaus getragen werden können, und Lichtenstein hat in mehreren Arbeiten berechnet, daß ca. 90 Prozent der von ihm gesichteten Fälle von ausgetragener Extrauteringravidität der eben erwähnten Placentation ihre Entwicklung verdanken, wobei die Richtung, nach welcher sich das Ei entwickle, allein maßgebend sei. Dabei wird das Hypertrophievermögen der Tube nur als ein sekundärer Faktor angeführt. Anderer Ansicht ist Werth: „Eine Fortsetzung der Schwangerschaft über die ersten Monate hinaus mit Erhaltung der

Tubenwand über der gesamten Oberfläche des Eies ist in der Regel nur möglich bei ampullärer Insertion des Eies, weil die größere Weite dieses Tubenabschnittes allein die Möglichkeit bietet, daß der Eikörper sich in das Lumen hinein entwickelt und das Tubenrohr dem steigenden Raumbedürfnis entsprechend erweitert". Hoehne und Robert Meyer sehen die mesosalpingeale Placentation nicht als Hauptvorbedingung, sondern nur als wichtige Vorbedingung an, beide sind der Ansicht, „daß die Eiansiedlung in der mesosalpingealen Tubenwand nicht überschätzt, und das Hypertrophievermögen, sowie die Reaktionsfähigkeit und Dehnungsfähigkeit des Tubenwandgewebes und die fermentative Aggressivkraft des Eies nicht unterschätzt werden darf. Alle drei Faktoren müssen in einer glücklichen Kombination zusammenwirken, um die Fortdauer der Tubenschwangerschaft zu gewährleisten".

Treffen die beiden letzten Punkte auch für die ovarielle und primäre Bauchhöhlenschwangerschaft zu, so harrt die sekundäre Abdominalgravidität noch der Erklärung. Wurde die Weiterentwicklung des befruchteten Eies unmöglich gemacht, sei es durch Mangel an Hypertrophievermögen des Mutterbodens oder durch eine gesteigerte Wachstumsenergie der Zotten, oder weil ein ergiebiges Hinterland fehlte, und kam es zu Abort, Ruptur oder Usur, so wird das lebensfrische Ei entweder durch Uebergreifen der Zotten seine Ernährungsbasis vergrößern oder vollständig losgelöst von seiner primären Haftstelle im Peritonealraum unter Umständen günstigere Bedingungen für sein Fortkommen finden können.

Mit Notwendigkeit ergibt sich jetzt der Schluß, daß bei der Bauchhöhlenschwangerschaft eine eigentliche Fruchtkapsel fehlen muß, da diese einerseits — bei der sekundären Bauchhöhlenschwangerschaft — geborsten ist, andererseits bei der primären und einigen Fällen der sekundären aus dem Peritoneum keine solche sich bilden kann im Gegensatz zur tubaren und ovariellen Schwangerschaft, bei der das Vorhandensein der spezifischen Zellen als Beweis für das Bestehen der beiden letzteren herangezogen wird Wird trotzdem bei der Graviditas abdominalis ein Fruchtsack gefunden, so kann er sich erst sekundär aus Verwachsungen gebildet haben. Daß die Eihäute allein längere Zeit in der Bauchhöhle intakt bleiben können, ohne mit den Organen des Abdomens nähere Verbindungen einzugehen, ist nach Werth und Hoehne nicht wahrscheinlich, da sie zu ihrer Ernährung einer mütterlichen Gewebsschicht bedürfen. So bleibt als letzte Möglichkeit, daß die Eihäute platzen, und sich die Frucht in der Bauchhöhle frei entwickelt. Als Beispiel hiefür wäre Fall 3 der Hoehneschen Arbeit anzuführen: es handelt sich um eine ausgetragene, lebendig entwickelte Frucht, die nach Berstung des ampullären Fruchtsackes sich mehrere Monate frei in der Bauchhöhle bis zur Reife entwickelt hat.

Was geschieht nun mit dem Kinde, wenn die Schwangerschaft bis zur Reife gediehen ist? Erfolgt kein Eingriff, so stirbt die Frucht am Ende der normalen Entwicklungszeit oder meist schon vorher ab. Das weitere Schicksal ist dann Maceration und Skelettierung bei reichlich vorhandenem Fruchtwasser, sei es durch einen aseptischen Prozeß, oder indem auf dem Blutwege oder durch den Darm zu der Masse toten Zellmaterials gelangte Bakterien ihr Zerstörungswerk vollziehen. Hernach kommt es zum Durchtritt in Nachbarorgane, ein endloses Krankenlager mit Ausgang in amyloide Degeneration und Sepsis bilden das Ende, wenn jede operative Hilfe unterlassen wurde. Fehlt dagegen eine größere Menge Fruchtwassers, so kommt die Mumification zustande, die auf einem Eintrocknungsprozeß beruht. Und endlich hat der Körper das Bestreben, die als Fremdkörper wirkende Frucht bindegewebig abzukapseln. Umgeben so die Bindegewebselemente die Eihülle oder bei Fehlen derselben die Frucht, da und dort in das Innere sich vorschiebend, und werden nun phosphor- und kohlensaure Salze abgelagert, so kommt die Petrifikation zustande, bezüglich der Küchenmeister ein Lithokelyphos, Lithokelyphopaedion und Lithopädion unterschieden wissen will, je nachdem Eischale, Eischale und Foetus oder nur der Foetus von der Kalkablagerung betroffen sind.

Die Diagnose ergibt sich einmal aus den typischen sicheren Schwangerschaftszeichen überhaupt: Hören der kindlichen Herztöne, Fühlen von kindlichen Teilen und Röntgenbild. Dazu kommt als weiterer und wichtigster Schritt, „daß man überhaupt an eine Extrauterinschwangerschaft denkt", wie Eymer sagt. Meist führen Peritonitis und Ileus in den Spätstadien die Patientinnen zum Arzt (Frolow und Runge beschreiben derartige Fälle). Außer diesen beiden lebensbedrohlichen Komplikationen ist häufig starkes, über die ersten Schwangerschaftsmonate anhaltendes Erbrechen vorhanden, die Frauen klagen über lebhafte Schmerzen im Leib, häufig hartnäckige Obstipationen und äußerst schmerzhafte Kindsbewegungen, hervorgerufen durch Reizung des Peritoneums bei freier Entwicklung der Frucht in der Bauchhöhle. Meist haben diese Frauen ein elendes, oft kachektisches Aussehen. In der Anamnese ist oft von einer Schmerzattacke in den frühen Schwangerschaftsmonaten die Rede, die mit heftigen Beschwerden auf einer Seite des Abdomens, mit Blutabgang und Ohnmachtsanfällen einherging, ein Vorgang, der meist auf eine Ruptur oder Usur der Tube hinweist. Manchmal ist hernach die fortschreitende Schwangerschaft komplikationslos, in einzelnen Fällen deutet jedoch das schlechte Allgemeinbefinden auf eine abnorme Schwangerschaft. Das Ende derselben wird durch regelrechte Wehen angezeigt, die Decidua wird ausgestoßen; dieselbe kann auch schon in frühen Monaten abgehen, ohne daß nach Veit und Werth hiermit die Schwangerschaft unterbrochen zu sein braucht.

Kommt auf Grund vorliegender Symptome eine Extrauteringravidität in Frage so bleibt jetzt noch die Sicherung der Diagnose übrig. Die Palpation muß einen vom Fruchtsack isolierten leeren Uterus ergeben, der meist die Größe eines im dritten Monat graviden aufweist, wogegen am Ende der Schwangerschaft die Cervix meist eng und rigide ist. Hoehne empfiehlt die Pituglandolinjektion: das Ausbleiben der Kontraktion in der zwischen Frucht und Bauchwand liegenden Schicht schließt eine intrauterine Gravidität aus. Im Fall Eymer war durch dieses Verfahren ein großer Schritt für die Diagnosenstellung getan. Wertvolle Dienste leistet auch das Röntgenogramm, das vielfach die Frucht außerhalb der Gebärmutter erkennen läßt, wo dies nicht möglich ist, werden Kontrastfüllungen z. B. Lipojodolinjektionen gemacht, wie es die Veröffentlichungen von Gabaston und Bermann zeigen. So gelangten Amreich und Bergner mittels des Röntgenogramms zur Sicherung der Diagnose. Kramer hat durch das Röntgenverfahren die Masse der in situ befindlichen kindlichen Frucht berechnet und eine etwaige Lithopädionbildung durch Fehlen einer undurchgängigen Schicht ausschließen können. Wo alle Hilfsmittel versagen, bleibt als ultimum refugium die Sondierung bzw. digitale Austastung des Uterus, die aber die meisten Operateure nur unmittelbar vor der Operation gemacht wissen wollen.

Auf Grund der angeführten Symptome und Hilfsmittel wird häufig die Diagnose zeitig gestellt (z. B. Hoehne in allen vier beschriebenen Fällen), oft ergeben sich jedoch große Schwierigkeiten. Im Fall Runge war der Uterus isoliert nicht tastbar, weil die Placenta dem Fundus zum großen Teil aufsaß: manchmal sind auch die kindlichen Teile nicht zu fühlen wegen starker Verwachsungen und die kindlichen Herztöne nicht hörbar, so daß an einen Adnextumor gedacht wird (z. B. der Fall Timoschenko).

Nach Sicherstellung der Diagnose einer Extrauteringravidität mit lebendem Kind steht die Frage nach dem Zeitpunkt der Operation im Vordergrund. Soll man sofort operieren, wenn die Frucht auch noch nicht lebensfähig ist, oder soll man die Reife derselben abwarten? Für die Beantwortung dieser Frage ist einerseits der Lebenswert der Frucht, anderseits die mit dem Warten erhöhte Gefahr für die Mutter maßgebend.

V. Winckel schätzt die Prozentzahl der mißgebildeten Früchte auf 50. Von Hoehnes vier beschriebenen Fällen waren zwei Kinder stark mißgebildet, im dritten Fall trat nach 15 Stunden der Tod ein, infolge der Unfähigkeit, die Atelektase zu beseitigen, im vierten Fall scheiterte die Atmung an der Aspiration meconiumhaltiger Flüssigkeit. Unter den 40 Fällen, die ich zusammenstellte, waren 20 lebendig geborene Kinder, von diesen starben

5 bald nach der Geburt, 6 waren mißgebildet. Nach Baronnet starben von 303 lebend entwickelten Kindern 58 Prozent innerhalb der ersten 24 Stunden. Von den überlebenden lebten bis zu einem Jahr 51 Prozent, 2—5 Jahre 18 Prozent, über 5 Jahre 31 Prozent. Im übrigen liegen über das weitere Schicksal des Kindes in der Literatur nur einige wenige Angaben vor. So stellt Gentsch einen vierjährigen extrauterin entwickelten Knaben vor, der in seinem körperlichen und geistigen Verhalten nichts Abnormes aufweist. Der Fall Lacouture zeigte bei der Geburt eine Abplattung des kindlichen Schädels links, eine Vorwölbung der rechten Gesichtshälfte und eine Verlängerung des Hinterhauptes. Nach zwei Jahren ist die Deformität des Gesichtes noch nachweisbar, aber nicht mehr so deutlich wie bei der Geburt. Lucien Le Doux berichtet von einem zweijährigen extrauterin entwickelten Negerkind mit überzähligen Fingern und Zehen.

Sprechen schon die oben angeführten Zahlen eine grausame Sprache, so steht dem gegenüber noch die mit jedem Tag wachsende Gefahr für die Mutter. Runge verlor eine Patientin an Ileus, Zweifel veröffentlicht einen Fall, bei dem die Frau einen Tag vor der festgesetzten Operation an innerer Verblutung zugrunde ging, desgleichen weiß Hoehne über einen Fall von Spätruptur zu berichten, Bermann konnte seine Patientin, die mit den Symptomen innerer Verblutung ins Krankenhaus kam, durch eine sofortige Operation retten, Straßmann erwähnt einen Fall, der durch Embolie ad exitum kam. Dehler berechnet die mütterliche Gesamtmortalität in den Jahren 1907—1923 auf 16,7 Prozent, Perdelwitz hat von seinen 27 Fällen 11,1 Prozent finden können, nach meiner Berechnung der 40 Fälle sind es 25 Prozent.

Und doch ist Lichtenstein auf Grund seiner Forschungen über die Placentationsrichtung des Eies zu der Ansicht gelangt, „daß man in Fällen fortgeschrittener Extrauteringravidität in der zweiten Hälfte bei lebendem Kind und Wohlbefinden der Mutter bei dauernder klinischer Beobachtung abwarten könne bis zum normalen Schwangerschaftsende oder wenigstens so lange, bis sich eine unreife Frucht zu einem lebensfähigen Kind entwickelt habe". Schon vorher hat Sittner den Satz aufgestellt, gestützt auf die Resultate seiner genauen Statistiken, daß die Lebensaussichten der Frucht keine besonders guten, aber andrerseits keine so schlechten seien, „daß sich ein Versuch zur Erhaltung des Lebens nicht doch ab und zu lohnen würde". Die Ueberzeugung Lichtensteins teilen auch Malinowski, Evans, Halsted, Dehler und Beaucamp, der den Forderungen Lichtensteins gerecht durch die Operation nach der 38. Woche ein lebendes Kind erzielte und die Mutter geheilt entlassen konnte.

Die Mehrzahl der Geburtshelfer steht jedoch auf dem Standpunkt Werths, der die Forderung aufstellte, jede Extrauteringravidität mit leben-

dem Ei wie einen malignen Tumor in jedem Stadium sofort zu operieren. Stoeckel sieht mit Rücksicht auf die von Tag zu Tag wachsende Gefahr für die Mutter jedes Abwarten als groben Kunstfehler an. Nach Hoehne „gehört ein großer Optimismus und Enthusiasmus dazu, mit dem Zuwarten außer der möglichen Verbildung der Frucht auch noch das zweifellos erhöhte Risiko für die Lebenserhaltung der Mutter oder wenigstens ihrer weiteren Konzeptionsfähigkeit in Kauf zu nehmen." Denn häufig wird bei ungünstigem Placentasitz im Spätstadium eine Entfernung der Gebärmutter notwendig, wie es die Fälle O'Neill, Perdelwitz, Dehler, Rowland, Papanicol beweisen. Ein Abwarten ist nach der Ansicht der meisten Operateure nur zulässig bei lebhaftestem Wunsche nach einem Kind, wenn die Lebensfähigkeit gerade noch nicht sicher erreicht ist, und auch dann nur, wenn sich röntgenologisch eine Zwangslage — also ein wahrscheinlicher Entwicklungsschaden — ausschließen läßt.

Es bleibt jetzt noch das Verhalten bei abgestorbenem Kinde zu erörtern. Das weitere Schicksal des Kindes bei Unterlassen eines operativen Eingriffes wurde schon oben erwähnt. Relativ günstig für die Mutter ist noch der Ausgang in Lithopädionbildung, und auch dadurch ist die Gefahr der Spätinfektion (Lithopädion der Hallenser Klinik wurde 14 Jahre lang getragen und dann noch infiziert) nicht ausgeschlossen, von den zahlreichen Beschwerden nicht zu reden, die das Leben der Steinkindträgerin zum Martyrium gestalten, wie es von Kraus geschildert wird. Darin sind sich also die Operateure einig, das nicht infizierte Schwangerschaftsprodukt mit abgestorbenem Kind zu beseitigen, wobei die meisten wegen Blutungsgefahr die Verödung der Placentargefäße abwarten, während andere, darunter Eymer, den Standpunkt als den einzig richtigen ansehen, nach der Diagnosestellung, einerlei ob das Kind lebt oder nicht, die Operation möglichst bald vorzunehmen.

Hinsichtlich des Operationsverfahrens können keine einheitlichen Regeln aufgestellt werden, weil der Sitz der Placenta in den verschiedenen Fällen ein verschiedener ist. Bei typischem Sitz der Placenta (in einem tubaren oder ovariellen Fruchtsack) ist die totale Entfernung des Schwangerschaftsgebildes meistens möglich und gibt die geringste Mortalitätsziffer (nach Dehler 12,9 Prozent gegenüber 53,8 Prozent bei der zurücklassenden Methode). Bei atypischem Sitz (Parietal- oder Visceralperitoneum und Bauchorgane) schließt sich die radikale Operation wegen erhöhter Verblutungsgefahr häufig aus. So ist Bumm auf Grund einer Erfahrung (Verblutung einer Frau nach Entfernung der Placenta) zu dem Standpunkt gekommen: „Wo die Placenta ungünstig sitzt, soll man lieber vorsichtig sein und tamponieren, um Blutungen zu vermeiden, die man tatsächlich auch mit Hilfsmitteln einer Klinik und geübter Assistenz nur sehr

schwer beherrschen kann". Auch im Fall Eymer war die Loslösung der Placenta mit sehr starker Blutung verbunden, ohne daß die prophylaktische Blutstillung durch präventive Umstechung der uterovariellen Gefäße am Tubenwinkel und der Spermatikalgefäße möglich gewesen wäre. Kommt die radikale Entfernung der Placenta wegen abnormer technischer Schwierigkeiten oder schlechten Allgemeinbefindens der Patientin nicht in Betracht, so ist heute die Methode nach dem Vorgange Fritschs die gebräuchlichste, nämlich den Fruchtsack zu kürzen, in die Bauchwunde einzunähen und zu tamponieren. Daneben wird häufig die Drainage bei zurückgelassener Placenta geübt. Schlechte Resultate ergibt die Belassung der Placenta hinter geschlossenen Bauchdecken. Suvansa berichtet von einem Fall, in dem die Mutter drei Wochen p. op. durch Peritonitis ad exitum kam. Amreich ist für die Unterbindung der spermatikalen Gefäße und Belassung einer Placentaschicht als Deckel für die intervillösen Räume, die von den Mesenterialgefäßen versorgt werden.

Die ausgetragene Extrauteringravidität ist im Wirkungsbereich des einzelnen Geburtshelfers ein seltenes Vorkommnis. Hören wir Opitz an: „Ganz ausnahmsweise erreichen die krankhaft angesiedelten Eier eine erhebliche Größe, ausgetragene Eileiterschwangerschaften gehören zu den großen Seltenheiten". Und doch häufen sich die Fälle in der gesamten Weltliteratur. Sittner hat 179 Fälle lebendig geborener Kinder bis 1906 zusammengestellt, denen Dehler 61 Fälle von 1907—1923 anreiht, so daß 240 Fälle mit lebendig geborenem Kind bis 1923 existieren. Rosenblatt berechnet die Zahl der ausgetragenen oder fast ausgetragenen Früchte bis 1923 auf 295, nach einer Statistik von Deist sind es bis 1913 322 Fälle; jedenfalls sind diese Zahlen noch lange nicht erschöpfend, wenn Lucien Le Doux von 1906—1925 allein 11 Fälle ausgetragener Extrauteringravidität am Charity Hospital in New York zusammenstellen konnte. Rosenblatt hat seine von 1910—1923 gesammelten Fälle sorgfältig nach Art der Einbettung beschrieben und dabei 17 Fälle sekundärer Abdominalgravidität angeführt. Ich habe im folgenden die Fälle ausgetragener sekundärer Bauchhöhlenschwangerschaft von 1923 bis dato in der Weltliteratur gesammelt.

1923.

Fall 1.

**O' Neill:** Die Frau kommt mit den Symptomen einer Eklampsie in die Klinik. Erst während der Operation wurde die Diagnose festgestellt. Kind lebend, stark mißgebildet. Die Placenta saß an der Hinterfläche des ligamentum latum, Sigmoid, Peritoneum. Das ampulläre linke Tubenende und das linke

Ovar waren in dem Fruchtsack aufgegangen. Uterus supravaginal amputiert, Placenta mit den linken Adnexen ohne besonderen Blutverlust entfernt. Drainage. Heilung.

Fall 2.

**Amreich:** Diagnose im 7. Monat festgestellt. Beschluß, auf die Lebensfähigkeit des Kindes zu warten. In den nächsten acht Tagen wurde der Zustand bedrohlich durch peritonitische Reizerscheinungen, daher Operation. Patientin starb eine Stunde nach der Operation. Kind tot, leicht mißgebildet. Placenta am ligamentum latum, linke Beckenwand, Sigmoid. Die linke Tube war nach einem Verlauf von 7 cm aufgesplittert und verlor sich an der pars isthmica an der Placentainsertionsstelle.

Fall 3.

**Jones-Evans:** Patientin wurde zwei Monate nach dem normalen Schwangerschaftsende mit Peritonitis und maceriertem Kind eingeliefert und starb.

1924.

Fall 4.

**Bermann:** In der Anamnese häufiges Erbrechen und Schmerzen im Leib. Im neunten Monat plötzlich starker Schmerz im Abdomen, Bild der inneren Verblutung. Bei der Operation große Mengen geronnenen Blutes, Fruchtsack mit den linken Adnexen in Zusammenhang. Kind nach zwei Stunden gestorben. Heilung.

Fall 5.

**Franz:** In der Anamnese starke Schmerzen im Leib. Kind tot. Loslösung des Fruchtsackes auf der linken Seite nicht möglich wegen starker Verwachsungen. Linke Adnexe mitentfernt.

Fall 6.

**Della Porta:** Im dritten Monat heftige Schmerzen im rechten Unterbauch. Fünf Monate später wehenartige Beschwerden. Laparatomie. Kind lebend, leichte Deformitäten am Schädel, die jedoch nach einigen Monaten zurückgingen. Placenta in breiter Ausdehnung dem ligamentum latum adhärent, nicht entfernt. Miculicz-Drainage. Heilung.

Fall 7.

**Ledoux:** Operation. Lebendes, wohlgebildetes Kind. Placenta saß auf dem Fimbrienende der rechten Tube, dem rechten ligamentum latum und der Gegend des Coecums, in situ gelassen, Drainage. Mutter am 25. Tage an Peritonitis gestorben.

Fall 8.

**Catlin:** Plötzlicher Schmerzanfall und Ohnmacht sechs Wochen nach der letzten Regel. Drei Wochen nach dem Absterben des Kindes Laparatomie Entfernung der Placenta wegen sehr starker Blutung aufgegeben, Fruchthöhle drainiert. Erst vier Wochen später löste sich die Placenta. Heilung.

Fall 9.

**Brown:** Zwei Monate nach der letzten Regel starke Schmerzen im Becken, leichter Blutabgang aus der Vagina. Am Ende der Schwangerschaft normale Wehen. Operation. Kind lebend, keine Mißbildungen. Die Placenta saß an der rechten Tube, großes Netz, Mesenterium von der Ileocoecalklappe aufwärts, Appendix und Peritoneum des kleinen Beckens. Teilweise Ablösung der Placenta, Rest drei Wochen später entfernt. Mutter geheilt entlassen.

Fall 10.

**Suvansa:** Sekundäre Abdominalgravidität bei einer Siamesin, wird als primäre Ovarialgravidität angesprochen. Das Infundibulum der rechten Tube war mit dem rechten Ovarium im Placentasitz aufgegangen. Die Placenta saß hauptsächlich in der Lebergegend, Omentum und Darmschlingen. Kind lebend, keinerlei Mißbildungen. Placenta in situ gelassen. Bauchhöhle geschlossen. Exitus der Mutter drei Wochen später an Peritonitis.

Fall 11.

**Moggi:** In der Anamnese Erscheinungen eines Tubenabortes. Erst der Abgang der Decidua unter Wehen führte zur Stellung der Diagnose. Absterben des Kindes abgewartet, um Gefahr der Blutung zu verringern. Operation. Placenta an der Hinterwand des Uterus und der linken Tube, welche eine Narbe in der Ampulle aufwies. Blutung gering. Heilung.

Fall 12.

**Gentsch:** Laparatomie wegen peritonitischer Symptome. Kind lebend, keine Mißbildungen. Die Placenta umfaßt das rechte Ovar und Tubenende. Rechte Adnexe entfernt. Heilung.

Fall 13.

**Perdelwitz:** Zwei Monate nach der letzten Regel Blutung aus dem Genitale, so daß an Abort gedacht wird. Diagnose erst intra operationem gestellt. Kind lebend, nach Ruptur des Fruchthalters in der freien Bauchhöhle entwickelt. Placenta im linken Douglas. Fruchtsack und Placenta stumpf gelöst, inneres Genitale entfernt. Bauchhöhlenspülung, T-Rohr nach der Scheide zu, Schluß der Bauchdecken. Heilung.

Fall 14.

**Lacouture:** Im zweiten Schwangerschaftsmonat heftige Schmerzen im Unterbauch links, Abgang eines Blutklumpens. Im vierten Monat wieder geringe Blutungen, weshalb eine Abrasio gemacht wird. Diagnosenstellung erst im neunten Monat. Operation. Kind lebend zwischen den Därmen liegend, einige leichte Deformitäten am Kopf, die langsam etwas zurückgingen. Placenta, auf der rechten Darmbeinschaufel adhärent, ließ sich leicht entfernen. Miculicz-Drainage. Heilung.

Fall 15.

**Kramer:** Zu Beginn der Schwangerschaft starke, wehenartige Schmerzen im Unterbauch. Patientin war dann die ganze Schwangerschaftszeit bettlägerig. Am Ende derselben Abgang eines fleischähnlichen, faustgroßen Klumpens unter Wehen. Einige Monate später sucht Patientin einen Spezialarzt auf, der die Diagnose stellte, die angeratene Operation wird abgelehnt. Innerhalb einiger Jahre werden dann etliche Röntgenaufnahmen gemacht. Es handelt sich um ein ausgetragenes, mumifiziertes Kind.

Fall 16.

**Savulescu:** Nach dreimonatlicher Amenorrhoe Spitalaufnahme wegen starker Schmerzen. Diagnose: Schwangerschaft mit Uterus myomatosus. Vier Wochen vor ausgerechnetem Termin Wehen. In der Annahme eines Hydramnions bei toter Frucht Ablassen von 1 Liter braunroter Flüssigkeit. Operation. Mächtiger cystischer Tumor, die ganze Bauchhöhle ausfüllend, fest mit Därmen und Genitale verwachsen. Lösung sehr schwer, nur unter Mitnahme beider Adnexe möglich. Inhalt der Cyste: Ein in eitriger Flüssigkeit schwimmender, zum Teil macerierter Foetus. Heilung.

Fall 17.

**Vaudescal:** In der Anamnese Anhaltspunkte für eine frühe Ruptur. Nach längerer Wehentätigkeit wurde der Kopf tief im Becken getastet, bedeckt von einer anderen Gewebsschicht. Es wurde eine Conglutinatio des Muttermundes angenommen und eine als Muttermund imponierende dünne Partie mit einer Kocherklemme und dem Finger erweitert, worauf durch die Bauchpresse ein ausgetragenes, gesundes Mädchen geboren wurde. In der Nachgeburtsperiode trat nach Injektion der Placenta von der Nabelschnur aus eine schwere Blutung auf. Manuelle Lösung der Placenta war unmöglich, dabei wurde erst die Diagnose gestellt. Rechte Adnexe waren in dem Fruchtsack aufgegangen. Exitus an Verblutung.

Fall 18.

**Dehler:** Kind lebend, nirgends Spuren einer Deformität. Linker Eileiter in die Placenta miteinbezogen, diese hat sich im linken Douglas festgesetzt. Fruchtsack und Placenta in toto entfernt. Totale Entfernung des inneren Genitale. Mutter und Kind gesund entlassen.

1926.

Fall 19.

**Rowland:** Kind lebend, keine Mißbildungen. Placenta an der Hinterwand des Uterus, linke Tube im Fruchtsack aufgegangen. Placenta mit Uterus entfernt. In der Anamnese Schmerzattacke in den früheren Monaten Heilung.

Fall 20.

**Kynoch:** Ungefähr ein Jahr nach der letzten Regel Operation. Kind macceriert. Placenta auf dem rechten ligamentum latum, laterales Drittel der rechten Tube und rechtes Ovar nicht aufzufinden. Miculicztampon. Heilung.

Fall 21.

**Roy:** Elf Monate nach der letzten Regel Laparatomie. Kind seit Wochen abgestorben. Placenta ließ sich vom hinteren Blatt des ligamentum latum ohne nennenswerte Blutung ablösen. Linke Adnexe entfernt. Heilung.

Fall 22.

**Gusso:** Ein Jahr nach dem vermeintlichen Beginn einer Schwangerschaft Laparatomie. Foetus mumifiziert. Placenta im Douglas festhaftend. Operation unblutig, weil Frucht schon längere Zeit tot. Autor nimmt eine sekundäre Abdominalgravidität an, weil Blut in der Tubenampulle lag und viele Adhäsionen bestanden.

Fall 23.

**Lucien A. Le Doux:** Kind tot. Linkes Ovar nicht aufgefunden, ein Teil der linken Tube fehlt. Autor ist der Ansicht, daß es sich ursprünglich um eine primäre Ovarialgravidität gehandelt hat. Operation komplikationslos. Heilung.

Fall 24.

**Idem:** Kind frei in der Bauchhöhle, lebt. Placenta und Eihäute adhärent an der rechten Tube, ligamentum latum, Coecum und Unterfläche der Leber. Patientin am 15. Tage p. op. an diffuser Peritonitis gestorben. Kind nach zwei Jahren vorgestellt, hat überzählige Finger und Zehen.

Fall 25.

**Idem:** Placenta saß an der rechten Tube, ligamentum latum, uterus, musculus rectus abdominis. Kind normal, starb eine Stunde nach der Geburt. Mutter am selben Tage an innerer Verblutung gestorben.

1927.

Fall 26.

**Beaucamp:** Zwei Monate nach der letzten Regel Blutabgang und stärkere Leibschmerzen. Im dritten Monat wurde die Extrauteringravidität festgestellt. Beschluß, bis zur 38. Woche zu warten. Operation. Kind lebend. Placenta saß im oberen Teil des Fruchtsackes, fest mit colon transversum und descendens und Dünndarmschlingen verwachsen. Fruchtsack mit Placenta in Bauchwunde eingenäht. Heilung.

Fall 27.

**Eymer:** Ungefähr zwei Wochen nach der letzten Regel zwei Tage dauernde schwache Blutung aus dem Genitale. Während der ganzen Schwangerschaft öfters Erbrechen. Es wird zuerst eine normale Gravidität angenommen und an Zwillingsschwangerschaft gedacht, da ein über dem Beckeneingang befindlicher ziemlich harter kugeliger Tumor als zweiter kindlicher Kopf angesehen wird. Wehen werden abgewartet. Nachdem der ausgerechnete Niederkunftstermin längst verstrichen ist, wird mit Hilfe einer Pituglandolinjektion die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt. Operation. Hinter den Därmen große, tote Frucht. Placenta igelartig zusammengerollt, saß an der untersten Bauchwand, Uterus, Douglas, Sigmoid, Rectum und Dünndarmschlingen. Ablösung der Placenta im Ganzen, große, oft bleistiftdicke Gefäße. Heilung.

Fall 28.

**Williams:** 30jährige IIIpara. Vor zweieinhalb Jahren Kaiserschnitt beim zweiten Kinde. Dritte Schwangerschaft normal. Drei Wochen nach dem Termin Bougies, erfolglos. Laparatomie. Ausgetragene sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft mit macerierter Frucht. Uterus retrovertiert, kommunicierte durch eine Fistel an der Vorderwand entsprechend der früheren Kaiserschnittsnarbe mit Fruchtsack. Langsame Heilung.

Fall 29.

**Frolow:** Patientin wurde in das Krankenhaus mit den Symptomen einer Peritonitis bei anscheinend normaler Schwangerschaft aufgenommen. Operation. Kind nach eineinhalb Stunden gestorben. Placenta an der hinteren Uteruswand, linke Adnexe nicht gefunden. Patientin gestorben.

Fall 30.

**Papanicol:** Subjektiv vollkommen normale Schwangerschaft. Etwas vor dem Termin Wehen, die sich von Tag zu Tag steigern. Starke Blutung, die nach drei Wochen aufhört. Nach einem weiteren Monat Klinikaufnahme. Laparatomie. Ausgetragene Extrauteringravidität. Keine Mißbildungen. Supravaginale Uterusamputation. Heilung.

Fall 31.

**Bergner:** Im dritten Monat der typische Befund einer linksseitigen Extrauteringravidität, wurde aber nicht sicher erkannt und nicht operiert. Nach Aufhören der Kindsbewegungen Diagnose unter Zuhilfenahme der Röntgenphotographie gestellt. Operation sieben Tage nach dem Absterben des Kindes. Placenta umfaßte die linke Tube und das Sigmoid. Heilung.

1928.

Fall 32.

**Jeanneney:** Im Anfang der Gravidität der typische Schmerzanfall. Ein Jahr nach Ausbleiben der Regel wird bei der Operation ein maceriertes Kind entwickelt. Placenta in der Gegend der linken Tube und des linken ligamentum latum. Exstirpation des Uterus mit den Adnexen. Miculicztampon. Heilung.

Fall 33.

**Wagner:** Schmerzattacke nach zweimonatlicher Amenorrhoe. Beschwerden fast während der ganzen folgenden Monate. Operation. Kind lebend. Placenta an Netz, Colon transversum und Mesocolon. Die linke Tube hing mit dem Fruchtsack zusammen. Ablösung der Placenta schwierig. Tamponade. Heilung.

Fall 34.

**Odtjelnow:** Diagnose im sechsten Monat gestellt. Patientin blieb im Krankenhaus, sorgfältig überwacht. Nach Beginn der Wehentätigkeit Laparatomie. Kind lebte nur 20 Minuten. Starke Deformität des Kopfes, ebenso des rechten Beins.

Fall 35.

**Cheal:** Kind lebend. Placenta an der Hinterwand des Uterus und auf der linken Tube. Mutter starb kurz nach der Entbindung.

Fall 36.

**Andérodias:** Im dritten Monat fast eindeutige Zeichen einer gestörten Extrauteringravidität. Zwei Monate später wurde die Diagnose Myoma uteri

mit intrauteriner Gravidität gestellt und die Frau aufgefordert, am Ende der Schwangerschaft zur Operation zu kommen. Bei der Laparatomie wurde kein Myom, sondern Extrauteringravidität gefunden. Kind lebend, ohne Zeichen von Mißbildung. Placenta auf Uterus und Darmschlingen. Ablösung ohne Blutungen. Frau am 23. Tag p. op. an Embolie gestorben. Kind starb einige Tage nach der Geburt.

Fall 37.
**Webb:** Operation drei Monate nach dem berechneten Termin. Kind maceriert. Placenta an der linken Bauchseite und im kleinen Becken. Zwei Jahre später wiederum sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft. Wegen septischer Erscheinungen Operation. Frucht maceriert mens. 5. Heilung.

1929.

Fall 38.
**Noon:** Einige Wochen vor dem erwarteten Geburtstermin Ausstoßung der Decidua unter Wehen. Zehn Wochen später erst Diagnose gestellt. Placenta saß auf Darmschlingen, wurde in situ gelassen. Drainage. Placenta am vierten und sechsten Tage p. op. in je einem Stück ausgestoßen.

Fall 39.
**Dervaux:** In der Schwangerschaft wiederholt Schmerzanfälle. Mittels Palpation und Röntgenbild wird die Diagnose Bauchhöhlenschwangerschaft mit abgestorbenem Kind und vielleicht Ovarialkystom gestellt. Operation. Frucht maceriert. Placenta im Douglas festhaftend. Fruchtsack und Placenta ungewöhnlich dick. Heilung.

Zum Schluß sei es mir noch gestattet, einen Fall zu beschreiben, den Herr Professor Albrecht Mitte November 1928 im Rot-Kreuz-Krankenhaus München operierte.

Anamnese: Menarche mit 13 Jahren. Periode immer regelmäßig, alle vier Wochen, drei bis vier Tage lang, mäßig starke Blutung, keine besonderen Beschwerden. Seit zwei Jahren verheiratet, kein Partus, kein Abortus. Letzte Menses Januar 1928. Die Gravidität verlief ohne jede Störung. Ende September Aufhören der Kindsbewegungen, darauf erstmals Untersuchung durch eine Hebammenschwester: in der Annahme, daß eine normale Schwangerschaft mit abgestorbener Frucht vorliege, wird der Patientin geraten, den Eintritt von Wehen abzuwarten, sonst nur bei Störungen des Befindens sich wieder vorzustellen. Mitte November schwache Wehen und Blutungen, Aufnahme in die Klinik.

Status: 35jährige, große, kräftige Primipara. Rechts über der Symphyse harter, wenig beweglicher, nicht schmerzhafter Tumor tastbar. Cervix auf-

gelockert, für einen Finger durchgängig. Uterus vom Tumor nicht abzugrenzen.

Operationsbericht: Infraumbilikaler Längsschnitt. Der bis ins Epigastrium reichende Fruchtsack ist an seiner vorderen Wand von dem intensiv mit ihm verwachsenen großen Netz und dem Colon transversum gedeckt. Nach vorsichtigem Abpräparieren des Netzes wird er eröffnet und das in Kugelform zusammengeballte tote Kind aus dem Fruchtsack entfernt. Dabei ergibt sich, daß das nach unten rechts gerichtete Hinterhaupt eine trichterförmige Ausziehung der Kopfschwarte aufweist, die allseitig nach unten verwachsen ist. Da eine Uebersicht über Art und Lokalisation der Verwachsungen unmöglich ist, wird der ausgezogene Teil der Kopfschwarte abgetrennt und dann erst das Kind herausgenommen. Dabei zeigt sich, daß die Nabelschnur nach links unten führt, und daß die Placenta links seitlich unten festhaftet. Die Inspektion ergibt jetzt auch, daß der Uterus rechts vorne hoch und ausgezogen liegt und der Fruchtsack einer linksseitigen Tubo-Abdominalschwangerschaft entspricht. Die Auslösung des Fruchtsackes wird links seitlich begonnen unter vorsichtigem Abpräparieren des verwachsenen Colon transversum und descendens sowie der vielfach verwachsenen Dünndarmschlingen. Es zeigt sich, daß der Fruchtsack unten rechts eine dreimarkstückgroße Oeffnung hat, aus der die vorher erwähnte trichterförmig ausgezogene Kopfschwarte herausragt, die intensiv mit dem Colon pelvinum verwachsen ist. Am schwierigsten gestaltet sich die Ablösung des unteren linken Poles, sie gelingt ohne Nebenverletzungen. Nach völliger Freipräparierung wird der Fruchtsack entfernt. Umstechung einzelner blutender Gefäße. Einlegen eines Tampons nach links unten wegen mäßiger parenchymatöser Blutung. Herausleiten des Tampons an der Spina sup. ant. sin. Der untere Wundbezirk wird gegen die freie Bauchhöhle abgedeckt durch Peritonisierung und Ueberdecken mit der Flexur. Etagennaht. Schluß der Bauchdecken.

Verlauf: Reaktionslose Heilung. Die Miculiczdrainage wird vom sechsten Tage an vorsichtig entfernt, wobei sich nur eine größere Menge alten Blutes entleert.

Epikrise: Es handelt sich also im vorliegenden Falle um eine ausgetragene linksseitige Tubo-Abdominalgravidität bei einer gesunden Primipara, die ohne jede subjektive Störung verlief. Ein aetiologischer Anhaltspunkt für entzündliche Prozesse ist in der Vorgeschichte ebensowenig zu finden wie irgend welche Erscheinung, die durch die Tubenruptur ausgelöst wurde. Die straffen Bauchdecken und das gut entwickelte Fettpolster ließen auch am Ende der Schwangerschaft zunächst nicht an eine ektopische Lagerung der Frucht denken. Erst die Verzögerung des Aus-

stoßung nach Beginn der Wehen im Zusammenhang mit dem Befund des großen Tumors rechts seitlich über der Symphyse führten zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer ausgetragenen Extrauterinschwangerschaft. Bei dem Uebergreifen der Placenta auf Netz und Baucheingeweide wäre bei einer Operation während des noch erhaltenen fötalen Kreislaufes eine Beherrschung der Blutung sehr schwierig, wenn nicht unmöglich gewesen. Es erscheint daher sehr unwahrscheinlich, daß auch bei früherer Stellung der Diagnose das Leben des Kindes zu retten gewesen wäre, Es ist sogar anzunehmen, daß nur die weit fortgeschrittene Verödung der Gefäße es überhaupt ermöglichte, den Fruchtsack in einer Sitzung auszulösen. Daß es gelang, die Mutter ohne langes Krankenlager zu heilen und die Placenta trotz immer wieder auftretender flächenförmiger Blutungen an den Uteruswänden ohne Resektion abzupräparieren, so daß also der Frau die Aussicht auf Erfüllung ihres Wunsches nach Kindern erhalten blieb, muß als befriedigender Erfolg angesehen werden.

Am Schlusse dieser Arbeit obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Albrecht für die Ueberlassung des Falles und Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

# Literatur-Verzeichnis.


Amreich: Ausgetragene Extrauteringravidität. Zentralblatt f. Gyn. 1923 Nr. 33 S. 1336.

Beaucamp: Abdominalschwangerschaft bei leb. Kind. Mon. f. Geb. und Gyn. Bd. 76. Heft 4/5, S. 531.

Bergner: Case of full-time extrauterin gravidity. Ber. 1927 S. 684.

Bermann: Extrauteringravidität im neunten Monat. Ber. Bd. 2, S. 70.

Böwing: Klin. und anatom. Betrachtungen über ausgetragene Ovarialgravidität. Mon. f. Geb. und Gyn. 1923, 62. S. 127.

Brown: Abdominal pregnancy. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 7. S. 101.

Brugnatelli: Primäre ausgetragene Abdominalschwangerschaft. Ztbl. f. Gyn. 1922 Nr. 46, S. 1831.

Burgkhardt: A. f. Gyn. 1923 120 S. 47.

Çatlin: Extrauterine pregnancy at full term. Ber. B. 4, S. 270.

Cheal: Two obstetrical cases. Ber. 1928 S. 847.

Dehler: Ein Fall von ausgetrag. Extrauteringravidität mit lebendem Kind Mon. f. Geb. und Gyn. 1925, 68, S. 314.

Della Porta: Ueber einen Fall von ausgetragener Extrauteringravidität mit lebendem Kind. Ber. 1924, S. 168.

Dervaux: Grossesse abdominale. Ber. 1929, S. 399.

Evans: Extrauterine pregnancy at term. Ber. 1927, S. 389.

Eymer: Zur Diagnose und Therapie der ausgetragenen Extrauteringravidität. Wien. klin. Wochenschrift 1927, Nr. 1, S. 5.

Fasbender: Geschichte der Geburtshilfe.

Franz: Demonstration einer ausgetragenen Extrauteringravidität. Zeitschrift f. Geb. und Gyn. 1924, Bd. 87. H. 1, S. 209.

Frolow: Ein Fall von ausgetragener Extrauteringravidität. Ber. 1927, S. 558.

Gabaston: Die Radiographie bei Extrauteringravidität. Ber. Bd. 15, S. 171.

Gentsch: Zwei Fälle von Extrauteringrav. mit ausgetr. leb. Kind. Ztbl. f. Gyn. 1924, Nr. 44, S. 2441.

Graefe: Ueber die Zunahme der Eileiterschwangerschaften in den letzten zwei Jahren und ihre mutmaßlichen Ursachen. Zentralbl. Jahrg. 48, Nr. 51, S. 2779.

Gusso: Ueber einen Fall von ausgetragener Bauchschwangerschaft. Ber. 1926, S. 892.

Halsted: Report of five cases of late ectopic pregnancy. Ber. Bd. 15, S. 171.

Heyn: Ein Fall von rupturierter interstitieller Schwangerschaft. Mon. f. Geb. und Gyn. Bd. 67, S. 149.

Hoehne: Die ektopische Schwangerschaft in Halban-Seitz Bd. 7, 2. Teil.

Hoehne: Ueber die weiter und weitest fortgeschrittene Tubenschwangerschaft. Ztbl. f. Gyn. 1923, Nr. 14, S. 145.

Jacub: Ein Fall ausgetragener Ovarialgravidität. Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 5, S. 193.
Ivanov: Zur Diagnose der Graviditas extrauterina. Ber. 1928, H. 1.
Jeanneney: Grossesse abdominale au 12. mois. Ber. 1928, S. 629.
Jones-Evans: A case of full term extrauterine pregnancy. Ber. Bd. 1, S. 259.
Kirchner: Zur Kasuistik der Bauchhöhlenschwangerschaft. Diss. Breslau 1924.
Kramer: Ueber eine Extrauteringravidität mit sekundärer Bauchschwangerschaft. F. d. Röntgen 1925, 33, S. 204.
Kraus: Ueber einen Fall von Lithopädion. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1925, 88, S. 608.
Kynoch: Abdominal pregnancy. Ber. 1926, S. 441.
Lacouture: Grossesse abdominale. Ber. Bd. 8, S. 642 und Ber. 1928, S. 627.
Ledoux: Full term abdominal pregnancy. Ber. Bd. 4, S. 270.
Lichtenstein: Basiotrope Placentation. Zbl. f. Gyn. 1920, S. 657.
Lucien A. Le Doux: Full term extrauterine pregnancy, with report of three cases. Amer. jour. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, 1926, Nr. 3, S. 395.
Moggi: Un cas de grossesse abdominale. Ber. 1924, S. 379.
Noon: The diagnosis. Ber. 1928, H. 1.
O' Neill: A case of ectopic pregnancy at term. Ber. Bd. 1, S. 224.
Odtjelnow: Zwei Fälle von ausgetragener Extrauteringravidität. Ber. 1928, S. 630.
Papanicol: Ausgetragene Extrauteringrav. Ber. Bd. II, S. 76.
Perdelwitz: Diss. München 1924.
Rosenblatt: Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 14, S. 554.
Rowland: Extrauterine pregnancy at term. Ber. Bd. 10, S. 96.
Roy: Operation for full time extrauterine pregnancy. Ber. 1926, S. 709.
Runge: Vorstellung eines Neugeborenen. Ein Fall von ausgetragener Extrauteringravidität mit leb. Kind und tötl. Ileus. Ztsch. f. Geb. und Gyn. 1922, 85, S. 172.
Savulescu: Ausgetragene Extrauteringrav. mit Hydramnion. Ber. 1925, S. 562.
Schoenholz: Anatom. Untersuchungen zur Ursache der Tubenschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 120, S. 44.
Seeligmann: Ueber primäre Abdominalgravidität. Ztbl. f. Gyn. 1923, Nr. 5, S. 190.
Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.
Suvansa: A case of intraperitoneal ovarian pregnancy. Ber. Bd. 5, S. 76.
Timoschenko: Ein Fall von ausgetragener Abdominalgravidität. Zentralbl. f. Gyn. 51, Nr. 9, S. 531.
Vaudescal: Evolution invraisemblable d'une grossesse extratérine. Ber. Bd. 7, S. 753.
Veit-Weber: Die Extrauterinschwangerschaft. Handbuch der Geburtshilfe von A. Doederlein 1924, II, S. 448.
Wagner: Full term extrauterine pregnancy Ber. 1928, Bd 14, S. 326.
Webb: Two consecutive pregnancies. Ber. 1928, S. 68.
Williams: Abdominal pregnancy. Ber. 1927, S. 184.
Werth: Die Extrauteringravidität. Handbuch d. Geburtshilfe von v. Winckel II, 2. Teil.